

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kulit berperan untuk melindungi tubuh dari pengaruh buruk lingkungan dan juga kerusakan lingkungan seperti sinar ultraviolet matahari dan mikroba. Kulit merupakan organ yang bersentuhan langsung dengan lingkungan (Darmawan, 2013). Apabila paparan sinar ultraviolet terlalu sering, maka akan terbentuk yang namanya radikal bebas eksogen yang mengakibatkan kulit mengalami kerutan dan penuaan dini lebih cepat, maka dari itu dibutuhkan adanya antioksidan yang mampu menghambat oksidasi molekul yang dapat menghasilkan radikal bebas (Rajnarayana, Ajitha, Gopireddy, dan Giriprasad, 2011).

Radikal bebas itu sendiri merupakan senyawa yang sangat reaktif karena mempunyai elektron bebas yang tidak berpasangan (Andayani dkk., 2008). Apabila radikal bebas terlalu banyak dalam tubuh dapat memicu adanya stress oksidatif sel, sehingga terjadi ketidakseimbangan antara radikal bebas dengan antioksidan alami dalam tubuh. Hal inilah yang dapat menimbulkan penyakit degeneratif seperti hipertensi, kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker dan gejala penuaan (Juniarti dkk., 2009).

Dewasa ini, kaum wanita banyak yang menggunakan berbagai macam sediaan kosmetika baik yang berfungsi untuk merawat kulit maupun untuk tata rias. Kosmetika menjadi salah satu kebutuhan sehari-hari setiap wanita. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan industri, ragam kosmetika terus berkembang dipasaran, mulai dari kosmetika alami maupun kimiawi dengan beragam jenis kosmetik yang mempunyai fungsi serta manfaat spesifik yang bermunculan di masyarakat (Mulyawan dan Suriana, 2013). Kosmetika yang digunakan akhir-akhir ini banyak menggunakan kosmetik yang memiliki antioksidan yang tinggi. Salah satunya adalah *Green Tea (Camellia sinensis L.)*. *Green Tea* dikenal sebagai tanaman yang mengandung katekin. Senyawa katekin diketahui merupakan antioksidan yang memiliki kandungan flavonoid yang tinggi (20–30% dari berat kering) yang bisa digunakan sebagai antioksidan (Kusmiyati dkk., 2015), dan memberikan serapan pada panjang gelombang daerah UV B (290-320) yang dapat digunakan sebagai bahan aktif tabir surya (Sari MP, 2014).

Berdasarkan penelitian Atta-ur-rahman dalam Erawati (2012) senyawa-senyawa yang berpotensi sebagai antioksidan umumnya merupakan senyawa flavonoid, fenolat, dan alkaloid.

Ekstrak *Green Tea* yang banyak dimanfaatkan dalam berbagai macam kosmetik belum diketahui secara pasti aktivitas antioksidannya, maka dari itu akan dilakukan uji aktivitas antioksidan pada beberapa ekstrak *Green Tea* yang ada dipasaran. Untuk melakukan uji aktivitas antioksidan pada ekstrak *Green Tea* yang ada dipasaran sebelumnya dilakukan uji penapisan fitokimia untuk mengetahui senyawa kimia yang terkandung dalam ekstrak cair *Green Tea* dan juga digunakan metode DPPH, karena pada metode DPPH ini mudah digunakan, dan mempunyai tingkat sensitivitas tinggi serta dapat menganalisis sejumlah besar sampel dalam jangka waktu yang singkat (Kim *et al.*, 2002). Penentuan aktivitas antioksidan berdasarkan perubahan absorbansi DPPH harus diperhatikan karena absorbansi radikal DPPH setelah bereaksi dengan antioksidan dapat berkurang oleh cahaya, oksigen, dan tipe pelarut (Magalhaes *et al.*, 2008).

## 1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak cair *Camellia sinensis* L. yang diperoleh dari PT.A, PT. B dan PT.C mempunyai aktifitas antioksidan?
- b. Berapakah nilai  $IC_{50}$  (*Inhibitory Concentration*) dari masing-masing ekstrak cair *Camellia sinensis* L. pada PT.A, PT. B dan PT.C?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui aktifitas antioksidan dari ekstrak cair *Green Tea* (*Camellia sinensis*) yang diperoleh dari PT.A, PT. B dan PT.C dengan menggunakan metode DPPH.
- b. Untuk mengetahui nilai  $IC_{50}$  (*inhibitory concentration*) dari masing-masing ekstrak cair *Camellia sinensis* L. pada PT.A, PT. B dan PT.C.

## 1.4 Hipotesis

Terdapat perbedaan nilai  $IC_{50}$  pada beberapa ekstrak cair *Green Tea* yang diperoleh dari PT. A, PT. B dan PT. C.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Untuk menambah informasi yang ada di masyarakat yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah tentang aktifitas antioksidan dari ekstrak cair *Green Tea* yang diperoleh dari PT. A, PT. B dan PT. C.

